

NAJCIEKAWSZE REALIZACJE

7-metrowy HS
z aluminium

W tym domu łącznie do zamontowania było 9 okien aluminiowych z roletami zewnętrznymi, brama garażowa i 3 sztuki drzwi zewnętrznych. Największym wyzwaniem dla naszej ekipy było tu jednak zainstalowanie olbrzymiej, 7-metrowej konstrukcji drzwi tarasowych HS z aluminium, co wymagało czasu, dokładności, wiedzy i doświadczenia.



tekst: **Kamil SZYMCZUK**

Współwłaściciel firmy SZYMKO z Białegostoku. Jesteśmy młodą, prężnie rozwijającą się firmą, gdzie od początku postawiliśmy za cel świadczenie usług na najwyższym poziomie. Chcąc uzyskać ten cel, staramy się stale podnosić standard montażu stolarki, w wyniku czego aktualnie znajdujemy się w gronie rekomendowanych firmy okiennych portalu oknotest.pl
Kontakt: kamil@szymko.com.pl

Dom, w którym montowaliśmy tę konstrukcję, mieści się na Podlasiu. Inwestorzy, którzy trafili do naszej firmy z polecenia od jednego z naszych wcześniejszych klientów, zainteresowani byli stolarką aluminiową z szybami bezpiecznymi. Od samego początku było też wiadomo że potrzebne będą rolety zewnętrzne, dlatego zdecydowaliśmy się na szczelny montaż w murze.

Ku naszemu zdziwieniu już na pierwszym spotkaniu od razu określono kolor RAL stolarki (7039) i inne małe detale, co zdradzało że inwestorzy są bardzo dobrze zorientowani i wiedzą, czego chcą. Jedyną rzeczą, jaką zmieniliśmy w stosunku do pierwotnych ustaleń, był profil okienny. Początkowo wybór padł na Aluprof MB86, a ostatecznie skończyło się na MB104 HI.

Transport okien

Na planowanie montażu i realizacji poświęciliśmy dużo czasu. Ustaliliśmy dostawę stolarki bezpośrednio z fabryki, aby na miejscu rozładować towar spakowany na stalowych stojakach za pomocą ładowarki teleskopowej. Wjazd na budowę był bardzo dobry i szeroki, żaden z poprzednich transportów na budowę nie miał problemów z wjazdem.

Tym co nas zaskoczyło, był fakt, że z fabryki przyjechał samochód z dodatkową naczepą i z powodu zbyt długiej nie mógł wjechać na uliczkę osiedlową. Musieliśmy zatem rozładować towar na drodze głównej i dowieźć na posesję. Kiedy zdjęliśmy stojak, okazało się, że HS jest szerszy od drogi dojazdowej, więc musieliśmy jechać z nim dookoła okolicznych domów. Na szczęście mieliśmy do dyspozycji odpowiedni sprzęt z napędem na cztery koła, który bez problemów poradził sobie z tym zadaniem.

Przygotowanie ościeży

Dom, w którym mieliśmy zamontować stolarkę, zbudowany był z pustaków ceramicznych. Dlatego jeszcze przed rozpoczęciem właściwych prac montażowych musieliśmy przygotować ościeża okienne w taki sposób, żeby zamknąć otwarte przestrzenie w pustakach, a także wyrównać znajdujące się na ich krawędziach zamki i wpusty. Użyliśmy do tego zaprawy PR 005 Tremco Illbruck. Jest to zaprawa ciepłochronna, dzięki czemu zmniejszamy wartość liniowego mostka termicznego w okolicy połączenia okna z ościeżem.

Duże okno tarasowe potrzebuje bardzo solidnego podparcia. Inwestor przygotował podmurowkę zgodnie z naszymi zaleceniami.



Rozładunek wielkogabarytowych konstrukcji okiennych



Transport konstrukcji na plac budowy



Przygotowanie ościeży; otwarte przestrzenie w pustakach ceramicznych zostały zamknięte zaprawą ciepłochronną



7-metrowa konstrukcja aluminiowego HS-a. Zanim zostanie wstawiona w otwór okienny, musi zostać odpowiednio przygotowana



Poszerzenia systemowe z PVC



Poszerzenie z PVC zamocowane zostały do spodu podwaliny z XPS – najpierw na warstwę kleju...



Nakładanie kleju hybrydowego na spód progu drzwi



Mocowanie (po wstępnym związaniu warstwy kleju) kształtki z XPS-u

Przygotowanie HS-a do montażu

Przed przystąpieniem do prac przy mocowaniu okna musieliśmy najpierw "uzbroić" je w podparcie progu, folie uszczelniające oraz kotwy montażowe.

Podparcie progu

Sposób podparcia progu to nasze autorskie rozwiązanie. Zdecydowaliśmy się na "hybrydę" własnego pomysłu – połączyliśmy podwalinę z XPS z systemowymi poszerzeniami z PVC, zbrojonymi stalą. Jest to możliwe dzięki dwustronnemu frezowaniu XPS-a; z jednej strony zrobiona z niego podwalina idealnie pasuje do kształtu progu aluminiowego HS-a, z drugiej – przygotowana jest do wpięcia poszerzeń z PVC.

Na powierzchnię progu nałożyliśmy pasma kleju hybrydowego Illbruck SP025. Po jego wstępnym związaniu przymocowaliśmy podwalinę z XPS do dolnej płaszczyzny progu drzwi HS (klej nie tylko umożliwił połączenie XPS-a z progiem, ale też uszczelnił miejsce ich styku). Doklejenie podwaliny do konstrukcji drzwi pozwoliło zwiększyć odporność całości na ewentualne uszkodzenia i odkształcenia, poza tym zapewniło ochronę przed przenikaniem powietrza w tym miejscu i ucieczką ciepła.

Do spodu XPS-a zamocowaliśmy (w dwóch rzędach) poszerzenia systemowe z PVC. W tym celu na dolną powierzchnię podwaliny nanieśliśmy



... a następnie wkrętami



W ten sam sposób został zamocowany drugi profil

klej hybrydowy, który zapewnił wstępne mocowanie tych dwóch materiałów oraz uszczelnienie miejsca ich połączenia. We frezowaniu przygotowane w XPS-ie wpięliśmy kształtowniki z PVC, po czym zamocowaliśmy je mechanicznie wkrętami. Na koniec, między dwoma rzędami poszerzeń umieściliśmy przekładkę termiczną z XPS.

Folie

Do zewnętrznej powierzchni progu zamocowaliśmy fartuch EPDM, który będzie chronił przed wnikaniem wody opadowej oraz przedostawaniem się powietrza pod konstrukcję. Od strony wewnętrznej, na stojakach i górnym ramiaku ościeżnicy zamocowaliśmy folię paroizolacyjną, by zabezpieczyć połączenia okna z oście-



Mocowanie mechaniczne kształtki z XPS-u (wstępnie przytwierdzonej klejem) do progu



Przekładka izolacyjna z XPS, umieszczona między poszerzeniami



Mocowanie fartucha EPDM do części progowej konstrukcji



Przyklejanie folii paroizolacyjnych



Ustawianie przygotowanej konstrukcji okiennej w otworze

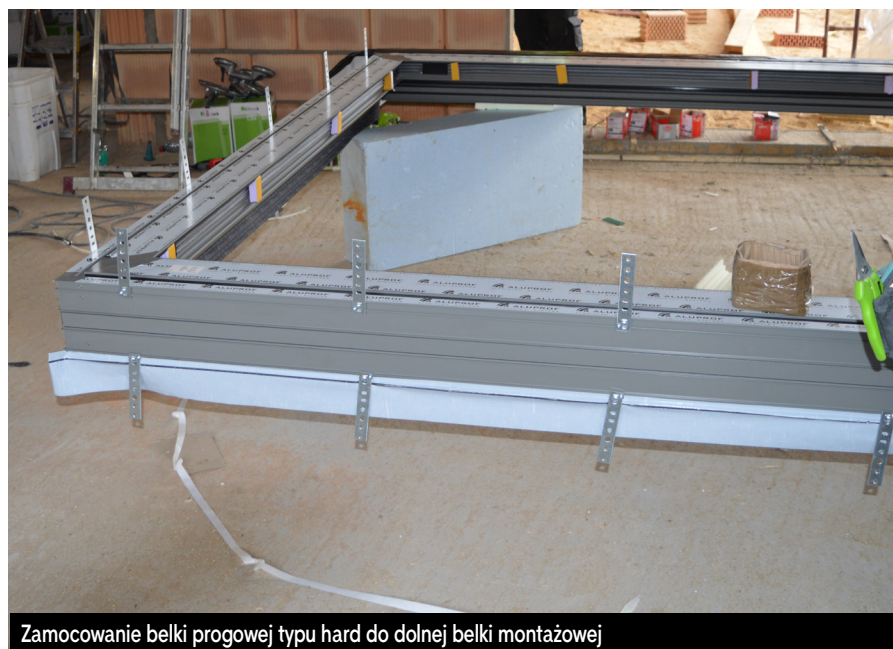
żem (a zwłaszcza pianę poliuretanową) przed przedostawaniem się wilgoci z wnętrza domu.

Kiedy wszystkie folie uszczelniające zostały przyklejone, przytwierdziliśmy do całej ramy kotwy montażowe. Tak przygotowana konstrukcja była gotowa do zamocowania w otworze.

Isolacja nadproża

W czasie, kiedy konstrukcja okienka była przygotowywana, zajęliśmy się również izolacją nadproża. Przykleiliśmy do nich docięte na wymiar fragmenty specjalnej folii, której zadaniem jest izolacja termiczna przestrzeni między nadprożem a (przewidzianą do montażu po osadzeniu okien) puszką rolety.

Ostatnia praca przed wstawieniem konstrukcji to oczyszczenie ścian z kurzu.



Zamocowanie belki progowej typu hard do dolnej belki montażowej



Nadproże ocieplone warstwą specjalnej folii izolacyjnej Alutermo



Kształtki z XPSU, umożliwiające łatwiejsze wywiniecie folii (w związku z zaizolowaniem nadproża folią, okna były wysunięte o 2 cm)



Czyszczenie otworu okiennego z kurzu przy użyciu sprężonego powietrza

Ustawienie konstrukcji w otworze i uszczelnienie

Po zakończeniu wszystkich prac przygotowawczych, ustawiliśmy konstrukcję HS-a w otworze okiennym (przy aluminium jest to nieco łatwiejsze niż przy drewnie i PVC, bo rama jest lżejsza i sztywniejsza).

Ustawiliśmy ramę we właściwym do montażu położeniu i bardzo starannie ją wypoziłowaliśmy; tego etapu nie można lekceważyć, bo w źle wypoziomowanej konstrukcji drzwi nie będą się lekko i łatwo przesuwają. Następnie zamocowaliśmy ją do muru za pośrednictwem kotew i łączników dostosowanych do pustaków ceramicznych, które poradzą sobie ze

wszystkimi siłami oddziaływującymi na okno. Szczeliny między ramą a murem wypełniliśmy pianką poliuretanową FM350 Tremco Illbruck.

Następnie przystąpiliśmy do uszczelniania połączeń. Zaczęliśmy od części progowej, wywijając na podmurówkę fartuch EPDM (żeby to sobie ułatwić, przestrzeń pod progiem uzupełniliśmy kształtką XPS). W dalszej kolejności wykleiliśmy na ściany zewnętrzne folie paroprzepuszczalne oraz wewnętrzne folie paroizolacyjne. W miejscach niezabezpieczonych foliami nanieśliśmy powłokę uszczelniającą SP 925 Tremco Illbruck.



Staranne wypoziomowanie to jeden z ważniejszych etapów montażu



Ustawianie i poziomowanie konstrukcji



Mocowanie mechaniczne



Uszczelnianie pianą



Kształtka XPS mocowana pod fartuchem



Wyklejanie folii paroizolacyjnej



Wyklejanie fartucha z EPDM



Nanoszenie powłoki uszczelniającej

Szklenie konstrukcji

Cały montowany przez nas HS ważył niecałą tonę, natomiast każda z szyb to waga ok. 300 kg (6 ESG/16/6/16/44.4). Pakiety szybowe przyjechały z fabryki na stalowym stojaku, który został rozładowany niedaleko od miejsca szklenia (ponownie bardzo przydała się ładowarka, która pomagała transportować stojaki z ogromnymi szybami).

Po rozpakowaniu pakietów szybowych z transportu dokładnie sprawdziliśmy je pod kątem jakości i braku wad. Gdy rama HS-a była już solidnie zamocowana, a skrzydła przygotowane do szklenia, za pomocą żurawia umieściliśmy w nich kolejne pakiety szybowe. Po zaszkleniu i zabiciu listew przyszybowych pozostało wetknięcie uszczelek przyszybowych.



Do zaszklenia konstrukcji konieczna była pomoc mini żurawia

KONSTRUKCJE I MATERIAŁY UŻYTE PRZY TEJ REALIZACJI

Zastosowane konstrukcje:

- Energooszczędna stolarka aluminiowa od producenta AdamS na profilach Aluprof MB104 HI passive, HS MB77 HI. Kolor RAL dwustronny 7039.
- Liczba konstrukcji okiennych – 9 sztuk
- Łączna masa 2,5 tony. Sam HS – ok 1 tona.
- Przeszklenia 6 HART FL/16A/6/16A/44.4Tm C.RAMKA oraz 6 HART FL/16A/6satyna/16A/44.4Tm C.RAMKA

Materiały użyte do montażu:

- Folie Illbruck na pełnym kleju: zewnętrzna (z odpornością Uv 12 miesięcy) ME501, wewnętrzna (3 miesiące) ME 508.
- Zaprawa ciepłochłonna Illbruck PR 005.
- Do przyklejania folii – Primery Illbruck ME902; uszczelniacze – kleje SP 025, folia w płynie SP925. Podstawa podparapetowa – kształtki z XPS penosil, pod HS również kształtki XPS dwustronnie frezowane.



Ustawianie pakietu szklanego



Stabilizowanie przeszklenia za pomocą klinów



Montaż uszczelek



Montaż zakończony – drzwi tarasowe osadzone prawidłowo, a miejsca połączeń konstrukcji ze ścianą – starannie uszczelnione